Lane Medical Library

18

Beobachtungen

über Krampf im Bereiche des Accessorius und der oberen Cervicalnerven.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

vorgelegt den 2. August 1875

der hohen medicinischen Facultät zu Göttingen

von

August Kropff

a. Nordhausen.

Heiligenstadt.

F. W. Cordier's Buchdruckerei.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40154009_0331

Zwei im Beginn dieses Semesters hier beobachtete Fälle jener merkwürdigen Krampfformen, die man unter dem Namen »Krampf im Bereiche des N. accessorius« zusammenzufassen pflegt, gaben den Anlass zu einer Zusammenstellung der klinischen Wahrnehmungen, zu denen eine längere Beobachtung Gelegenheit bot. Zugleich habe ich den Versuch gemacht, die übrigen in der mir zugänglichen Literatur beschriebenen Beispiele den meinigen, so weit es möglich war, in der Art eines statistischen Vergleiches beizufügen.

Im Allgemeinen waren die meisten der bekannten Fälle charakteristisch genug, um als solche, bei denen eine Affektion des N. accessorius den Hauptausgangspunkt des Leidens zu bilden schien, oder als solche, bei denen benachbarte Cervikal- oder Hirnnerven in Mitleidenschaft gezogen waren, bezeichnet zu werden. In anderen Fällen war es zweifelhaft, ja unter den Autoren selbst streitig, wieviel bei dem betreffenden Krankheitsbilde diesem und wieviel jenem Nerven beziehungsweise Muskel beizumessen sei. Es wird daher am Platze sein, eine kurze Betrachtung über die physiologische Leistung der in Frage kommenden Muskeln, denn sie bilden zunächst den Hauptanhaltspunkt für die Diagnose der Krankheit, vorauszuschicken.

Das eben angedeutete Bedenken betrifft hauptsächlich den M. sternocleidomastoideus. Vermöge seines Ansatzes an der Wurzel des Warzenfortsatzes und dem angrenzenden Theile der oberen Nackenlinie, der somit zum grössten Theile hinter das Atlasgelenk fällt, hat bei einseitigem Zug der Muskel den Effect, dass das Gesicht zugleich mit einer mässigen Richtung nach aufwärts, nach der entgegengesetzten Seite gezogen wird, während die Halswirbelsäule nach vorn gebogen und das Ohr der betreffenden Seite dem sternalen Ende des Schlüsselbeines genähert wird. Eine wesentliche Differenz von dem eben Gesagten findet auch jedenfalls in dem Falle nicht statt, wo nur einer der beiden Bäuche, aus denen sich der Muskel zusammensetzt, in pathologischer Contraktion erschien, und nur die Intensität der mässigen Drehung um die transversale Axe nach aufwärts dürfte verschieden sein, wenn beide Muskelbäuche bis zur Insertion getrennt verlaufen, modificirt in dieser Richtung, je nachdem der vordere oder hintere Bauch sich contrahirte. Wirken beide M. sternocleidomastoidei gleichzeitig, so vermögen sie wohl den Kopf nach vorwärts zu ziehen und gleichzeitig den Hals, nicht aber den Kopf zu beugen, ein Umstand, weshalb Henle die deutsche Benennung Kopfnicker für unrichtig hält. Die Beobachtung, dass bei einem unsrer Kranken mit dem Kopfnicken zugleich leichter Grad von einseitiger Contraktur des M. sternocleidomastoideus bestand, ist ein wesentliches Moment diese Ansicht zu bekräftigen. Der M. trapezius dient bei Fixation des Kopfes einerseits als Bewegungsapparat des Schulterblattes, welches er hebt und zugleich um seine sagittale Axe nach aussen rotirt, andrerseits

zur Bewegung des Kopfes, welche nach Duchenne folgende ist: Der vom Schlüsselbeine entspringende Theil zieht den Kopf seit- und rückwärts, indem er ihn mit dem Kinne zugleich nach der entgegengesetzten Seite dreht. Den gesammten Muskel theilt er geradezu in drei physiologisch gesonderte Partieen, portion respiratoire, élévatrice und adductrice. Für beiderseitige Contraktion würde bei Fixation der Schulter nur eine Rückwärtsbeugung des Kopfes resultiren, da die seitwärts ziehenden Muskelfasern in denen der anderen Seite ihre Antagonisten haben. Ausser diesen beiden Muskelpaaren sind noch einige andere zu beachten, deren Contraktion freilich dem Auge und der Palpation weniger zugängig ist, deren Thätigkeit wir indessen aus bestimmten Stellungsveränderungen des Kopfes, die von ihrer anatomischen Anordnung abhängig sind, schliessen müssen. Dahin gehören von der Nackenmuskulatur der M. splenius capitis, rectus capitis post. maj. und minor, obliquus capitis sup. und inf. und der rectus capitis lateralis. Der M. splenius hat nach einem Beispiele von Erb die Wirkung, dass er das Gesicht nach derselben Seite wendet und das Kinn stark dem Schlüsselbeine nähert. Für die übrigen kurzen Muskeln ist die Regel geltend, dass sie, wenn einseitig verkürzt, Seitwärtsbeugung des Kopfes, wenn beidseitig, Beugung nach rückwärts ausführen. Eigentlicher Drehmuskel ist der M. obliquus cap. inf. Ihre Antagonisten haben diese Muskeln in den M. longus cap. und atlant. und dem rectus cap. ant. Für sie gilt der Hauptsache nach dasselbe, wie für die kurzen Nackenmuskeln, sie beugen den Kopf nach vorwärts, oder wenn einseitig contrahirt, seitwärts. Wie hinten der obliquus cap. inf., so ist vorn der longus atlantis der eigentliche Dreher des Kopfes und Genosse dieses

Muskels. Die langen Muskeln der Halswirbelsäule kommen mit Ausnahme der M. scaleni, durch deren Krampf einmal Gefässcompression und Oedem des Armes gesehen wurde, wenig in Betracht. Eine combinirte Wirkung einzelner von den oben aufgezählten Muskeln wäre als eine vom pathologischen Reiz ausgehende, so dass der gewöhnlichen Coordination widersprechende Bewegungen resultirten, ebenfalls denkbar, allein hierauf eingehen zu wollen, würde uns zu weitführen, da bei der grossen Zahl der Muskeln die Combinationen zu mannigfach ausfallen würden.

Die hier in Betracht kommenden Nervenbahnen und ihre Endigungen im Centralnervenapparat sind freilich pathologisch-anatomischer Seits bisher wenig in Frage gekommen, aber sie müssen doch, wenn auch nur als Wegweiser für die Aufsuchung des etwaigen Sitzes des Leidens berücksichtigt werden. Die Innervation der angeführten Muskeln geschieht durch Cervikalnerven allein, oder gemischt mit diesen, durch Fasern des N. accessorius und zwar vom ramus externus, der mit mehreren Cervikalnerven Verbindungen eingeht. Letzteres gilt für die M. sternocleidomastoidei und trapezii. Der vordere Rand des letzteren bekommt ausserdem einige Aeste von den N. supraclaviculares aus dem plexus cervicalis.

Wir sehen hieraus, dass kein Muskel ausschliesslich vom N. accessorius die motorischen Nerven bekommt. Vielleicht verdient es auch Beachtung, dass dieser Nerv auch sensible Fasern von seinem Austausch mit hinteren Wurzeln der Cervikalnerven mit sich führt. Der innere Ast des N. accessorius, der sich nach dem Austritte des Stammes aus dem foramen jugulare abzweigt, senkt sich in den plexus ganglioformis N. vagi ein, um diesem motorische Fasern mitzutheilen. Als Kern des Nerven wird der

Olivennebenkern angesehen, die Wurzelaustritte aus dem Mark erstrecken sich hinab bis zum siebenten Halswirbel. Die nahen Beziehungen mit anderen Nerven, zu denen wir auf diese Weise den N. accessorius treten sehen, machen es begreiflich, wie verschieden die pathologischen Erscheinungen auf diesem Nervengebiete sich gestalten können.

Sie geben sich kund in Lähmungserscheinungen, viel häufiger aber in Reizzuständen, zu deren Beschreibung, wie sie bisher beobachtet wurden, ich mich zunächst wenden will, um ihnen nachher meine Fälle anzuschliessen. Die statistischen Mittheilungen sind aus ungefähr sechzig Notizen in der mir zugänglichen Literatur gesammelt und so weit es möglich war, oder von Interesse schien, zusammengestellt.

Krampfformen.

Die Reize, welche diese Nerven treffen, geben sich in Krämpfen kund, die man gewöhnlich in tonische und klonische eingetheilt findet. Unter tonischen Krämpfen versteht man nach Erb »die längere Zeit (Minuten — Stunden — Tage lang) anhaltenden, nahezu gleichmässigen Muskelcontractionen von grosser Intensität; dabei werden die Glieder in starrer Ruhe gehalten. Unter klonischen Krämpfen versteht man die rasche Aufeinanderfolge von Contraktion und Erschlaffung der Muskeln, oder den raschen Wechsel in der Contraktion verschiedener Muskelgruppen, wobei die einzelnen Körpertheile in beständiger, oft sehr lebhafter Bewegung sind.« Allein wie Hasse sagt: »reichen die Bezeichnungen klonische (mit rascher Abwechslung von Zusammenziehung und Erschlaffung, oder von Flexion und Extension) und tonische (mit anhaltender Contraktion)

Krämpfe bei Weitem nicht aus, die grosse Verschiedenheit in Bezug auf Stärke, Dauer, Wechsel und Combination auszudrücken! Dies dürfte besonders für Accessoriuskrampf gelten. Wenngleich die Definition von Erb auf unsere specielle Krampfform sich als Haupteintheilung wohl anwenden lässt, so giebt es doch Fälle, die sich hierunter nicht gut ordnen lassen, entweder weil aus ihrer Beschreibung nicht klar genug hervorgeht, welcher Form sie angehören, oder weil die Berichterstatter sie selbst anders bezeichnen. Man hat von intermittirenden tonischen Krämpfen gesprochen und man hat Beispiele angeführt, bei denen der tonische und klonische Charakter gleichzeitig beobachtet wurde. Auch nach der physiologischen Definition von tonischem und klonischem Krampfe, die annimmt, dass bei tonischem die einzelnen motorischen Erregungen einander zeitlich so nahe gerückt sind, dass sie zu einer continuirlichen tetanischen Contraktion zusammenfliessen, während bei dem klonischen Krampfe, die einzelnen Erregungen durch so lange Zeitintervalle von einander getrennt sind, dass jede einzelne Erregung zur Wahrnehmung kommt, lässt sich keine strenge Eintheilung machen, da man bisweilen beobachtet, dass die tetanische Contraktion durch einzelne kurz auf einander folgende Erregungen, die sich schnell zum Tetanus steigern, eingeleitet wird. Aus diesen Gründen mag es geschehen, dass man auch öfter „tonisch“ oder „klonisch“ als Charakteristikum nicht angegeben findet, sondern dass von Krämpfen schlechtweg gesprochen wird. Romberg scheint überhaupt keine specielle Eintheilung anzunehmen, oder unter tonischem Krampfe in seinem Capitel über Krampf im Bereiche des Accessorius und der oberen Cervikalnerven nur die permanente Zusammenziehung, Contractur zu verste-

hen. Da es deshalb nicht möglich war, der symptomatologischen Eintheilung in tonische und klonische Krämpfe durch einige Zahlenangaben, betreffend die Häufigkeit und Art ihres Vorkommens gerecht zu werden, so habe ich unter tonischem Krampf zunächst nur die Contraktur verstanden, und die anderen Fälle alle unter den klonischen mit angeführt.

Symptome.

Der tonische Krampf ist fast stets ein einseitiger und an demselben Kranken auf einen Muskel beschränkter. Er befällt fast nur den M. sternocleidomastoideus und den trapezius und zwar in der Mehrzahl ersteren Muskel, ja es kommt vor, dass er an einem Muskelbauche isolirt auftritt, wie auch am trapezius partielle Contraktur vorkommen kann. Sehr charakteristisch sind die veränderten Kopfstellungen, die dadurch bedingt werden. Sie haben bereits in der Einleitung Erwähnung gefunden und können hier füglich übergangen werden. Die afficirten Muskeln springen als starke Wülste hervor und verursachen durch die heftige Zusammenziehung im Beginn des Leidens Schmerzen, die aber in der Folge an Intensität abnehmen und sich verlieren können. Das Leiden kann sich bisweilen ganz plötzlich einstellen und sich gleich vollständig in seinem charakteristischen Bilde präsentiren, wie es bei der torticollis rheumatica und dem caput obstipum der Fall zu sein pflegt, oder die Kranken klagen über Schwere in der einen Kopfhälfte, als ob ein Gewicht sie herunterzöge, und so entwickelt sich die Contraktur mehr oder weniger schnell von Kleinem an beginnend.

Aetiologie.

Es kommt bereits angeboren vor, oder bald nach der Geburt eintretend und ist bedingt durch unregelmässige Kindslage, Steissgeburt oder Wendung, oder durch unvorsichtiges Anlegen der Zange, Zerren an dem vorausgehenden Rumpfe. Von Stromeyer sind drei Fälle derart beschrieben. Ferner kann es entstehen und ist häufiger Begleiter entzündlicher Wirbelleiden. Wir haben in diesem Falle in der lokalen Entzündung und der mechanischen Beleidigung, hervorgerufen durch die Difformität der Wirbel einen bestimmten Anhaltspunkt. Der Reiz ist hier meist einseitig und wenn auch vom Nerven ausgehend, wohl mehr peripherischer Natur wegen der bestimmten und geringen Beschränkung des Krampfes.

Es scheinen jedoch auch Fälle von doppelseitiger Contractur vorzukommen. Henoch erwähnt zwei Fälle von retroversio capitis bei spondylitis cervicalis. Einmal sah Stromeyer caput obstipum unmittelbar und ganz plötzlich nach überstandenen Masern auftreten. Auch bei Gehirnkrankheiten und anderweitigen Krampfzuständen in der frühesten Kindheit sieht man, wie der später zu beschreibende Fall lehrt, tonischen Krampf auftreten.

Schliesslich hat man nach heftiger Erkältung plötzlich torticollis auftreten sehen. Rosenthal beschreibt zwei Fälle derart, der eine complicirt mit Contractur des gemeinschaftlichen Rückgratstreckers. Ob hier Nerv oder Muskel der primäre Sitz des Leidens sei, ist noch unentschieden. Bisweilen sollen schwere Formen des klonischen Krampfes in dauernde Contraktur übergehen. Abgesehen von der torticollis rheumatica befällt der Krampf meist kindliche oder jugendliche Individuen, wie aus der Aetiologie hervorgeht. Im

Ganzen genommen ist dieser tonische Krampf (Contraktur) wohl die häufigere Form, obschon ich weniger Fälle davon gefunden habe, weil sie wohl häufiger in chirurgische Behandlung kommen.

Der Verlauf ist meist ein langwieriger und die Folgen in diesen Fällen, wenn keine Heilung eintritt, sind sehr üble; bleibende Wirbelskoliosen, Atrophie der antagonistischen Muskeln, Lähmung der befallenen, etc., als Ausgang bei spondylitis.

Die rheumatische Form hat in Beziehung auf die Dauer und den Verlauf bessere Prognose.

Therapie.

Die Behandlung besteht in Bekämpfung der ursächlichen Momente, oder in direkter Einwirkung auf die erkrankten Muskeln.

Vier Fälle von beginnender spondylitis mit Contraktur, die Stromeyer mittheilt, heilten auf Anwendung von lokalen Ableitungen, drei bei der angebornen Form auf Tenotomie, die in einem Falle wiederholt werden musste. Auch der Fall, wo nach überstandenen Masern plötzlich caput obstipum auftrat, heilte nach Durchschneidung des M. sternocleidomastoideus. Unterstützt wird die Operation durch orthopädische Behandlung. Letztere allein hat selten guten Erfolg aufzuweisen. Die direkte Behandlung ist dann immer indicirt, wenn die Contraktur das Residuum früherer, längst abgelaufener Krankheiten ist. Die rheumatische Form ist schnell eingreifender Therapie sehr zugänglich. Rosenthal heilte einen Fall nach zweimaliger Anwendung des constanten Stromes und einen zweiten nach 12 Sitzungen. Beide Fälle betrafen Personen reiferen Alters.

Eine Differentialdiagnose von Lähmung der Antagonisten, die bei der tonischen Contraktion schliesslich noch in Erwähnung kommen könnte, ist gegeben durch normale Beschaffenheit und namentlich durch noch vorhandene elektrische Erregbarkeit der nicht contrahirten (antagonistischen) Muskeln.

Zu der zweiten jetzt folgenden Gruppe von Krämpfen gehören die, welche sich durch das Auftreten krampffreier Intervalle während der Dauer des Leidens oder der einzelnen Paroxysmen von der Contraktur unterscheiden und sich dadurch bald mehr der tonischen, bald mehr der klonischen Form nähern.

Es kommen hier zunächst die einseitigen in Betracht. Sie erstrecken sich zumeist auf den M. sternocleidomastoideus und den trapezius isolirt, oder auf beide zugleich, seltener sind andere Muskeln, die von Cervikalnerven innervirt werden, betheiligt.

Complikationen von Seiten der Gesichts- und Kaumuskeln sind nicht so selten, seltener die Betheiligung von Arm, Brust und respiratorischen Muskeln. Fälle, wo man aus den Symptomen auf die Betheiligung des ramus internus vom accessorius schliessen konnte, gehören zu den Ausnahmen. Es sind deren zwei bei Bell verzeichnet. In dem einen pflanzten sich in heftigen Anfällen die Convulsionen auf die Muskeln des Kehlkopfes fort, so dass der Kranke das Aussehen hatte, als wolle er etwas ausräuspern, in dem anderen wurde die Kehle so heftig zusammengeschnürt, dass Erstickung drohte.

Das Leiden ist öfter rechts als linksseitig. Von 21 Fällen kamen 13 auf die rechte, 8 auf die linke Seite, in mehreren anderen Fällen ist die Lokalisa-

tion nicht genau angegeben und die Krämpfe nur als einseitige angeführt.

Die Diagnose ist in den meisten dieser Fälle leicht, da es sich hier meist um die Wirkung oberflächlicher gelegener Muskeln handelt, deren Contraktion direckt zu sehen oder zu fühlen ist. In selteneren Fällen, wo es sich um tiefere Muskeln handelt, muss ihre physiologische Wirkung, gestützt auf die anatomische Anordnung, zu Hülfe kommen.

Das Auftreten des Krampfes geschieht in Paroxysmen, die im Beginn des Leidens sich in gelinderer Form zeigen und sich später an Intensität und Dauer steigern. Seltener zeigt sich das Leiden gleich von Anfang in seiner vollen Entwicklung. Die Paroxysmen beginnen bisweilen, indem sich zuerst eine ruckweise Contraktion geltend macht, die dann auf der Höhe desselben sich eine Zeitlang in beständiger tetanischer Zusammenziehung hält, oder der leidende Muskel zieht sich gleich beim Anfalle auf das Maximum seiner Leistung zusammen und erschlafft wieder vollständig in längeren oder kürzeren Pausen, während deren die normal funktionirenden Antagonisten durch ihren Tonus den Kopf wieder in die natürliche Stellung zurückführen. Die Dauer der freien Intervalle zwischen Contraction und Erschlaffung ist sehr verschieden. Es können 30—40 Zuckungen in einer Minute erreicht werden und es kann eine Zusammenziehung so lange anhalten, dass der Zustand der Contractur nahe kommt. Selten finden sich beide Zustände bei einem Individuum zugleich, so dass man von einem Wechsel von klonischen und tonischen Krämpfen spricht. In ganz seltenen Fällen (Stromeyer) sah man den Krampf, nachdem er die eine Seite verlassen, auf der anderen auftreten.

Was die Stellungsveränderungen des Kopfes anlangt, so glaube ich auf die Einleitung zurückweisen zu dürfen. Der Effekt bleibt derselbe, nur die Intensität steigert sich, wenn der Muskel im Krampf ein abnormes Mass der Zusammenziehung erleidet.

Nicht immer findet sich Schmerz in der Hinterhaupt und Nackengegend, der hauptsächlich auf Zerrung des N. occipitalis zurückgeführt wird, angegeben. Neuralgieen entfernterer Nerven finden sich bei diesen einseitigen Krämpfen seltener. Bright führt einen Fall an, wo der Schmerz vom linken N. infra orbitalis beginnend, sich nach der Schulter forterstreckend bis zur Fusssohle hinabzog. In einem andern Falle (Stich) fand sich neben Schmerz im Bereiche des N. occipitalis, solcher in der Verzweigung des N. auricularis magnus, subcutaneus colli medius und inferior, zugleich Schmerz beim Schlingen. Anaesthesie wurde in dem letzterwähnten Falle als Einschlafen der drei letzten Finger beobachtet und in dem schon erwähnten Falle von Romberg, wodurch die Contraction der M. scaleni Anästhesie und Oedem des Armes zu Stande kam. Hervorgerufen werden die jedesmaligen Anfälle bisweilen durch psychische Alienation, oft durch motorischen Impuls, welcher die afficirten oder andere Muskeln trifft. Indess wurde einmal auch Schwinden des Krampfes bei lebhaftem Sprechen und starker Bewegung gesehen. In selteneren leichteren Fällen haben die Kranken noch Willenseinfluss auf die leidenden Muskeln selbst während des Krampfes. Einigen gelingt es durch starke Fixation des Kopfes mit der Hand das Zustandekommen der unnatürlichen Haltung zu hemmen.

In den höchsten Graden des Leidens treten Störungen des Sprechens, der Nahrungsaufnahme, etc. ein, der Schlaf wird fast vollkommen gestört, wo-

durch die Kranken in eine höchst verzweifelte Lage gerathen. Meist indessen beobachtet man Aussetzen im Schlafe, die Kranken kämpfen noch eine Zeitlang gegen die Anfälle an, bis die Ermüdung überhand nimmt. Beim Erwachen aber pflegen sich die Krämpfe sofort wieder einzustellen. Schliesslich ist gelegentlich der Complikationen hier noch einiger Fälle Erwähnung zu thun, welche Henoch berichtet. Hier gingen in einigen Fällen von Epilepsie Krämpfe der Hals- und Nackenmuskeln, die den Kopf langsam nach ihrer Seite hinüberzogen, als Aura dem epileptischen Anfalle voraus. Brodie führt einen Fall an von einseitigem Spasmus des M. sternocleidomastoideus bei einer Frau, bei welcher der Krampf ein Jahr angehalten und plötzlich aufgehört hat, worauf Wahnsinn ausbricht, der ebenfalls ein Jahr dauert. Nach Heilung dieses wurde Wiederauftreten der Krämpfe beobachtet. Dergleichen seltene Complikationen, werden wir bei dem doppelseitigen klonischen Spasmus, zu dem wir uns jetzt wenden wollen, wieder bekommen.

Die dritte Gruppe, der beidseitige Krampf trägt am reinsten den klonischen Charakter ausgeprägt. Er tritt uns in zwei nicht wesentlich zu scheidenden Weisen entgegen. Entweder kommen hier gleichzeitig die Muskeln beider Seiten zur Contraktion, so dass von beider Wirkung zugleich eine bestimmte Kopfstellung resultirt, oder sie wechseln in rhythmischer Folge mit Zusammenziehung ihrer Antagonisten, so dass die Stellung, die hier der eine Muskel hervorgerufen hat, kurz darauf nach der anderen Seite hin von dem Antagonisten wiederholt wird.

Symptome.

Die Bewegungen folgen immer in sehr kurzen Intervallen und haben, abgesehen von ihrer Heftigkeit oft den Charakter von Kopfbewegungen, wie sie auch normal, vom Willen angeregt vorkommen. Nickbewegungen, Kopfschütteln, Hin- und Herwiegen des Kopfes. Sie sind fast durchweg vollständige Rotationsbewegungen um die sagittale, transversale und vertikale Axe und werden hauptsächlich bewirkt durch die kurzen Hals- und Hinterhauptsnackenmuskeln. Das wirkliche Kopfnicken kommt ausschliesslich durch die M. recti cap. ant. zu Stande und hat durch sein eigenthümliches Bild, welches es in der ausgeprägten Form darbietet, (die Frequenz der Bewegungen geht bis 100 in der Minute und darüber) zu mannigfachen Benennungen Anlass gegeben. Nickkrämpfe, Grüsskrämpfe, Pagodennicken Nictitatio spastica, Eclampsia nutans, Salaamkrämpfe.

Es ist die häufigste Form des doppelseitigen klonischen Krampfes, von dem ich überhaupt nur 13 Beispiele verzeichnet gefunden habe. Dreimal hiervon wurden Krämpfe mit Drehung um die vertikale Axe gesehen, einmal Hin- und Herwiegen um die sagittale Axe und zweimal war eine Vereinigung dieser Bewegungen da, so dass ein gar nicht zu beschreibendes Gewirr der verschiedensten Stellungen entstand. Dann ist ein Fall von klonischem Krampf beider M. trapezii gesehen worden. Ein Beispiel, welches viel Aehnlichkeit mit einem unsrer später zu beschreibenden hat, beschreibt Busch; es betraf ein 20jähriges Mädchen, die seit 6 Jahren an Krämpfen litt, die den Kopf nach hinten rissen, die Schultern in die Höhe zogen und nachdem diese Stellung ganz kurze Zeit eingehalten, wieder nach vorn und dann wieder nach rückwärts zogen. Dass auch bei der

doppelseitigen klonischen Form tonische Contraktionen mit vorkommen können, beweist ein Fall von Erb, in welchem der Kopf beständig nach rückwärts gebeugt und in dieser Stellung hin und hergezogen wurde.

Complikationen von Seiten anderer Muskeln, namentlich der Gesichts- und Augenmuskeln (Nystagmus, Blepharospasmus) sind bei den doppelseitigen Krämpfen sehr häufig. Dagegen kommen seltener neuralgische Erscheinungen und Sensibilitätsstörungen vor. In einem Falle von Benedict bestand continuirlicher Blepharospasmus beiderseits, bisweilen dabei tic convulsiv und klonisches Kopfnicken. Vor den Anfällen stechende Schmerzen in der Stirne und im Auge, starker Gesichtsschweiss und Druckempfindlichkeit des linken Sympathikus. Bei Kindern wurde Bewusstlosigkeit, psychische Depression oder Erregung beobachtet. Ein 13jähriges Mädchen bekam von Zeit zu Zeit Anfälle grosser geistiger Erregung, dabei anhaltendes Hin- und Herwiegen des Kopfes. (Henoch.)

Aetiologie.

Die Aetiologie beider letzterwähnten Gruppen des ein- und doppelseitigen Krampfes ist noch öfter, als die des tonischen eine dunkle zu nennen. In 16 Fällen ist die Aetiologie unbekannt geblieben, oder sie findet sich nicht angegeben. Neunmal wurden mehr oder weniger bestimmt rheumatische Einflüsse angegeben.

Wenn uns auch vom medicinischen Standpunkte aus diese Angaben einen durchaus unbefriedigenden Aufschluss geben, so ist ihr Einfluss doch nicht von der Hand zu weisen. In einem Falle, wo es sich fast um Erfrieren handelte, war der Krampf unmittelbar nach Erwachen aus der Betäubung bereits vor-

handen. Zweimal finden sich die Krämpfe als Folge von Typhus ein, einmal nach schwerer Entbindung, einige Male werden psychische Erregungen bei nervösen Individuen beschuldigt. Vier Fälle hatten genauen chronologischen Zusammenhang mit der Dentition und wurden auf Reflexreiz vom trigeminus zurückgeführt. Einmal gingen die Krämpfe allmälig von Blepharospasmus und Gesichtskrampf, der bei rheumatischer Augenentzündung bestand, auf die Nackenmuskulatur über, ein Fall, den man auch vielleicht auf Reflex vom trigeminus zurückführen könnte. Zweimal war das Entstehen vielleicht auf Trauma zurückzuführen, einmal auf Heben schwerer Last (Bell) und ein anderesmal auf starke Anstrengung der Halsmuskeln, Tragen einer Last an einem um den Hals geschlungenen Stricke, vier Tage vor Ausbruch des Krampfes (Hirsch).

In Fällen von Kopfnicken, wie denen von Newnham, die leichteren oder schwereren Hirnerkrankungen vorausgingen und Geistesschwäche, Paralysen, Paraplegie und Hemiplegie zur Folge hatten, sowie die anderen oben erwähnten mit epileptischen Erscheinungen oder geistigen Störungen lassen sicher auf mehr oder weniger palpablen Sitz der Erkrankung in den Centralnervenorganen schliessen. In einem Falle, den Ebert anführt, wurde bei einem dreijährigen Kinde, das Pagodennicken zeigte, die Diagnose auf basilare Meningitis gestellt.

Patholog. Anatomie.

Pathologisch anatomische Angaben sind leider sehr wenig vorhanden. Ebert führt an, dass es sich in den Fällen von Newnham um entzündliche Ablagerung an der basis cranii handelte und erklärt die Complikationen von Augen- und Gesichtsmuskelkrampf,

die so oft das Leiden begleiten, aus der Nähe des Nervenursprungs für diese Muskeln. Die Fäden des N. facialis und abducens lassen sich bis in das verlängerte Mark verfolgen.

Es existirt ein Sektionsergebniss von Bright. Der Fall, complicirt mit Paralysis agitans, betraf eine 67jährige Frau. Der Tod erfolgte durch Bronchitis und es fanden sich von dem Anfang der medulla spinalis an den ganzen Dorsaltheil hinab, kleine knorplige Ablagerungen an der Vorderfläche der dura mater. Diese pathologische Veränderung umgab auch die Nervenaustrittsstellen. Stromeyer fand ausser etwas vermehrter Festigkeit von Hirn und Rückenmarksubstanz keine Anhaltspunkte. Erb giebt an, dass man klonischen Accessoriuskrampf bei Gehirn und Rückenmarkstumoren, ferner bei Krankheiten der Halswirbelsäule, Caries, Periostitis, Geschwülsten, gefunden habe.

Schon aus der Actiologie ist ersichtlich, dass für einzelne bestimmte Formen ein bestimmtes Alter mehr disponirt ist. Dahin gehören die aus Dentitionsreiz hervorgegangenen Krämpfe, und die, welche Folge von entzündlichen Vorgängen im Hirn und seinen Häuten waren. Beide gehören also, wie die tonische Contraktur, dem kindlichen Alter an. Sonst findet sich für das spätere Alter, wie für ein oder das andere Geschlecht keine bestimmte Prädisposition vor.

Dauer.

Die Dauer des Leidens hat nur in sofern einen annähernd bestimmbaren, typischen Verlauf, als die ursächliche Krankheit, wie etwa Meningitis, Dentition es zulässt. Von den anderen Fällen kann man nur eine Zeit angeben, wenn Heilung bewirkt wurde. Beobachtungen über den weiteren Verlauf der Krank-

heit finden sich nicht. Nicht selten hatte das Leiden schon viele Jahre vor der ärztlichen Behandlung bestanden. Recidive nach völliger Genesung, oder längerem Pausiren des Krampfes wurden sehr selten beobachtet, einmal nach 13—14 Jahren (Schmidt Jahrb.) und einmal nach 7—8 Jahren (Gy's hosp. reports); ein drittes Mal nach sieben monatlicher Pause in der Dentitionszeit, als ein neuer Zahndurchbruch erfolgte (Ebert).

Als Folge des Krampfes wird hie und da Hypertrophie der Muskeln angegeben, doch findet sich dies im Ganzen selten verzeichnet. Bell beobachtete, dass der sternocleidomastoideus die Stärke des biceps von einem kräftigen Manne erreichte. Erb führt an, dass der Ausgang in Lähmung erfolgen könne.

Prognose.

Die Prognose richtet sich ebenfalls hauptsächlich nach den ätiologischen Momenten, wofern diese einer Therapie zugänglich sind. Den Heilresultaten nach wird sie immer als eine zweifelhafte zu stellen sein. Nächstdem ist von wesentlichem Einfluss auf das Allgemeinbefinden der Kranken die Heftigkeit der Krämpfe und der Umstand, ob Nachts Ruhe eintritt, oder ob diese schwer und erst auf Anwendung von Narkoticis mit Mühe zu erlangen ist. Der eine von Hasse's Kranken nahm sich in der Verzweiflung das Leben.

Therapie.

Die Therapie ist eine von der Aetiologie abhängige, oder eine symptomatische. Es kommen Mittel in Anwendung, die lokale Wirkung auf den leidenden Theil, oder eine allgemeine, zum Theil empirische Einwirkung äussern. In erster Reihe ist von den lokalen, directen Eingriffen die Myo oder Teno-

tomie zu erwähnen, die auch bei der klonischen Krampfform in Anwendung kam. Die Art ihrer Wirkung scheint noch nicht genügend erklärt zu sein, namentlich bleibt der Umstand dunkel, dass auch die Reizerscheinungen der Nerven, die man als Ausgangspunkt des Leidens ansah, verschwinden, ja dass zugleich ein Verschwinden von Krämpfen und Neuralgieen benachbarter Nerven in Fällen von Heilung beobachtet wird. Dreimal wurde die Operation mit gutem Erfolge gemacht (Stromeyer und Amussat. Gazette med. 1834. No. 32). Einmal genügte Durchschneidung des einen der afficirten Muskeln, des sternocleidomastoideus bei gleichzeitigem Ergriffensein des trapezius, während in einem andern Falle die Operation auch an den nachträglich ergriffenen Muskeln nöthig wurde. Zweimal war die Tenotomie ganz erfolglos, während bei einem anderen Beispiele zwar Heilung der leidenden Seite eintrat, das Resultat aber schliesslich Contraction der Muskeln der anderen Seite war. Die Neurotomie, Neurektomie des ramus externus vom N. accessorius war von gar keinem, oder nur von vorübergehendem Erfolge, weil der Krampf wahrscheinlich auch von Cervikalnerven abhängig war (Bujalsky, Busch, Schützenberger).

In dritter Linie sind zu erwähnen die örtlichen Derivantien. Ihre Anwendung beruht wohl hauptsächlich auf Annahme eines entzündlichen peripheren oder centralen Reizes. Die damit erzielten Erfolge sind als günstige zu bezeichnen und verdienen, wofern sonst der Krankheitszustand keine Gegenindikation giebt, entschieden den Vorzug vor anderen Mitteln. Die Formen, in denen man sie anwendete, waren Sinapismen, fliegende und perpetuirliche Vesikantien, Pustelsalbe, Haarseil, Moxen. Letztere haben

in Busch einen warmen Fürsprecher gefunden. Von vier Fällen sah er nach Anwendung des Glüheisens, zwei Streifen längs der Halswirbel applicirt, dreimal sehr guten Erfolg, während einmal freilich gar keine Wirkung. Von Beñet wird nach Anwendung eines Blasenpflasters ein Fall von Heilung in wenigen Wochen berichtet. In mehreren anderweitigen, wo allerdings über die Intensität und Dauer des Gebrauchs der Ableitungen genauere Mittheilungen fehlen, wird wenigstens Linderung der Anfälle beobachtet.

Wir kommen jetzt zu einem Kapitel der Therapie, das wohl in der Mehrzahl aller beobachteten Fälle zur Anwendung gekommen ist, in mannigfacher Weise und mit sehr wechselndem Erfolge, die Elektricität. Zum grössten Theile hatte man dabei direkte Wirkung auf die afficirten Muskeln und Nerven im Auge, wenige Beispiele ausgenommen, wo man eine indirekte auf den Halstheil des N. sympathikus, vermittelt durch Zweige des ganglion thoracicum, die die Arteria vertebralis versorgen und somit Einfluss auf die Cirkulation an der Hirnbasis ausüben, beabsichtigte. Sonst kamen der constante, wie der inducirte Strom zur Verwendung, bisweilen beide Formen combinirt. Besonders empfohlen für nicht veraltete Fälle ist diese combinirte elektrische Behandlung von Rosenthal. Erb führt an, dass bei Anwendung des constanten Stromes längs und quer durch den Kopf und an der Halswirbelsäule, die Gegend der Medulla oblongata und die motorischen Centren im Vorderhirn besondere Berücksichtigung verdienen.

Eine eingehende galvanische Behandlung wurde in 24 Fällen vorgenommen, allein in der Minderzahl derselben war sie die einzige Behandlungsweise, so dass es bisweilen fraglich ist, welcher Therapie ein

Erfolg zuzuschreiben war. Entschiedene Heilung erfolgte auf faradische Behandlung zweimal, auf Behandlung mit dem constanten Strome dreimal. Besonders erfolgreich schien die Behandlung bei relativ frischen Fällen. Zweimal sah man auf galvanische Behandlung, welche specielle Form in Anwendung kam, ist nicht angegeben, Heilung. In Gy's hosp. rep. ist ein Fall von Heilung verzeichnet, der nach Funkenziehen aus dem Nacken erfolgte. Benedict beobachtete auf Galvanisation des N. sympathikus dauernde (?) Heilung. Vorübergehende Besserung folgte öfter der Galvanotherapie, 5 Mal, während 9 Mal gar kein Erfolg, ja 2 Mal Verschlimmerung der Krämpfe durch den faradischen Strom hervorgerufen wurde.

Im Allgemeinen sind diese Resultate, wenn auch nicht im Voraus Hoffnung auf Erfolg bestehen darf, doch aufmunternd genug, um sie in jedem Falle, wo nicht bestimmte greifbare Causalmomente andere Indikation bieten, anzuwenden. Nach Rosenthal sind die Reflexkrämpfe, wie sie namentlich bei hysterischen Personen vorkommen sollen, meist zur elektrischen Behandlung nicht geeignet.

Der Gebrauch der Narcotika neben oben genannten Mitteln kommt vielfach in Erwähnung, meist zum Zweck symptomatischer Erleichterung. Dauernde Befreiung von den Krämpfen wurde in keinem Falle gesehen. Ihre Anwendung war theils eine lokale, in Gestalt von Einreibungen, oberflächlich und endermatisch, Belladonnasalbe, Opiumpräparate und Injectionen von Morphium. Ferner fanden Curare und Atropin, von letzterem Präparate besonders das baldriansaure Anwendung. Von den innerlich angewendeten sind Opium und Strammonium in grossen Dosen erwähnt. Die eigentlichen Nervina, die Antispasmotika und Tonika sind die einzigen der innerlich angewendeten Mittel, die

hin und wieder günstigen Erfolg aufzuweisen haben. Dahin gehören vor Allem die Zinkpräparate, besonders das Zinksulfat und baldriansaure Zink; ferner das Bromkalium, Bromarsen, Arsenik und Eisenpräparate. Vom Bromkalium wurde in einem Falle Linderung gesehen, von Zink dreimal merkliche Besserung und zweimal wirkliche Heilung. Von letzteren beiden Fällen verdient besonders der eine von Romberg Erwähnung, wo die Medikation allein in Darreichung von Zinc. sulf. bestand. Hier erfolgte nach viermonatlicher Behandlung, die mit $^1/_3$ Gran pro die begann und bis auf 4 Gran stieg, vollständige Heilung. Bright sah einmal von Eisensubkarbonat vorübergehende günstige Wirkung, während in einem anderen von ihm beobachteten Falle dasselbe Mittel bis zu $4^1/_2$ Dr. angewendet, Heilung brachte. Freilich war hier auch eine Moxe applicirt worden.

In einem Falle von Pagodennicken (Diagnose basil. Meningitis), erfolgte spontane Heilung nach zwei Monaten.

Nach Vorausschickung dieser allgemeinen Bemerkungen wende ich mich zur Mittheilung der speciellen Beobachtungen, die ich an zwei Kranken zu machen Gelegenheit hatte. Der erste Fall betrifft eine in der hiesigen medicinischen Poliklinik behandelte Patientin.

I. Fall. — Auguste R., 23 Jahr alt, Schuhmachersfrau, will sich früher einer guten Gesundheit erfreut haben und konnte, trotzdem ihre Constitution keine kräftige zu nennen ist, stets ihren häuslichen Geschäften vorstehen.

Vor sieben Wochen hat Patientin zum zweiten Male leicht geboren und abgesehen von einer Mastitis, wegen deren sie das Säugen einstellen musste, verlief das Puerperium normal. Die Menstruation kehrte seitdem nicht wieder. Acht Tage nach dem Verlassen des Wochenbettes wurde P. ohne nach-

weisbare Veranlassung von einer akut febrilen Erkrankung der Respirationsorgane befallen, deren Symptome mit starken Oppressionserscheinungen in der linken Thoraxhälfte, die ihr nicht erlaubten, auf dieser Seite zu liegen, begannen. Dabei bestand starker, schmerzhafter Husten mit spärlichem, nicht blutigem Auswurf. Bald gesellten sich hierzu heftige und anhaltende Schmerzen im Bereich der linken Stirn und Hinterhauptsnerven, mit denen gleichzeitig eine schmerzhafte spastische Contraktion der Nackenmuskeln, die den Kopf anhaltend nach hinten gebeugt hielt. Die Anfälle dauerten mehrere Stunden und waren nicht durch Intervalle von bestimmter Dauer getrennt. Sie zeigten sich bei Tage und des Nachts und raubten der Kranken wegen der Schmerzhaftigkeit und der unnatürlichen Haltung des Kopfes, die sie einzunehmen gezwungen war, jeden Schlaf. Bei dem Fortbestehen der neuralgischen Erscheinungen verminderten sich in der Folgezeit die spastischen Contraktionen und an ihre Stelle tritt jetzt ein beständiges, nicht unterdrückbares Kopfnicken. Am 23. März war P. zuerst in poliklinische Behandlung gekommen. Die Medikation bestand in Darreichung von ferrum lacticum und Morphium, welches indess weder innerlich, noch subkutan vertragen wurde. Der Krankheitszustand war Mitte April, als ich sie zum ersten Mal zu Gesicht bekam, folgender: Die Patientin bietet das Bild einer mittelgrossen, zart gebauten, sehr abgemagerten Person. Ihr blass gelblicher Teint, die Blässe der Schleimhäute, verbunden mit beiderseitigem, starkem Venensausen, die bedeutende Schwäche, Schwindel, Schwarzwerden vor den Augen, lassen auf hochgradige Anämie schliessen. Der Bau des Thorax zeigt keine Differenz zu Ungunsten der einen oder anderen Hälfte, die Durchmesser sind mässig. Die Perkussion ergiebt an beiden Lungenspitzen, besonders links, gedämpften Schall. Das Inspirium ist hier mässig verschärft, doch fehlen hier die Rasselgeräusche, welche sich in den übrigen Lungenpartieen hier und da finden. Die Respiration ist auf 36 erhöht und etwas mühsam. Puls frequent, mässig voll. An der Herzspitze hört man ein leichtes systolisches Blasen, welches auch auf die Ursprünge der Aorta und Pulmonalarterie fortgepflanzt erscheint. Abends Temperatursteigerung auf 39, 1°. Appetit gering, Stuhlgang regelmässig. P. klagt über starke Nachtschweisse, die sich in letzter Zeit eingestellt haben. Der Harn reagirt sauer und ist eiweissfrei. Auf Grund dieser Erscheinungen wird die

Diagnose auf Lungenphthise gestellt, deren Keim der constitutionellen Anlage nach, vielleicht schon längere Zeit bestehend, nach der akuten Erkrankung der Respirationswege schnell zum Ausbruche gekommen ist. Die neuralgischen Beschwerden und das Kopfnicken bestehen fort. Es tritt ganz in der Form des Pagodennickens, oder der Salaamkrämpfe der englischen Autoren auf und besteht in leichter Beugung des Kopfes nach vorn, die mit merkwürdiger Regelmässigkeit, wie die Schwingungen eines Pendels, etwa 70—80mal in der Minute eintritt. Während des Nickanfalles ist der Kopf zugleich leicht nach links geneigt und zwar constant, während die Nickbewegungen ihren Rhythmus einhalten. Die Palpation weist schwache Contraktion des linken M. sternocleidomastoideus nach, während die übrigen, der Untersuchung zugänglichen Halsmuskeln eher etwas schlaffer, als in der Norm erscheinen. Willkürliche Bewegungen des Kopfes sind dabei, wenn auch mit Mühe, ausführbar, aber gleich nachher zeigt sich das Kopfnicken wieder. Geringe Gewalt vermag es zu hemmen. Bei Druck auf die Halswirbel und bei Beweglichkeitsversuchen ist P. ganz unempfindlich. Druckpunkte am Austritte der neuralgisch afficirten, linksseitigen Stirn und Hinterhauptsnerven sind vorhanden. Die Neuralgie ist steter Begleiter der klonischen Krämpfe, bald nach ihrem Beginn treten auch diese ein und steigern sich an Intensität mit Zunahme der Schmerzen.

Behandlung: kräftige Diät, Blaud'sche Pillen, dreimal täglich 2 Stück.

23. April. Geringe Besserung der Neuralgie und des Nickkrampfes. Beide Erscheinungen treten indess noch immer in unregelmässigen Paroxysmen auf und werden besonders durch körperliche Anstrengung, namentlich durch Bücken hervorgerufen und verschlimmert. Die tonischen Krämpfe der Nackenmuskeln sind seltener geworden und scheinen nur noch die heftigeren Anfälle zu begleiten. Die Anämie und die anderen Nebenerscheinungen zeigen ganz geringe Besserung. Schlaflosigkeit, Nachtschweisse bestehen fort, Auswurf ist reichlicher, besonders Abends und Morgens beim Erwachen. Die febrile Erregung zeigt einen merklichen Nachlass. Die Ordination wird fortgesetzt und daneben ein leichtes Narkotikum gereicht, um ruhigeren Schlaf herbeizuführen, Lactucarium germanicum, 0,1 zweimal täglich. Abends wird die Dosis et-

was erhöht. Trotz der niedrigen Dosirung zeigt dieses Mittel doch merklichen Erfolg und wird gut vertragen. Der Schlaf kehrt wieder, die deprimirte Gemüthsstimmung hebt sich, der Appetit wird gut.

Den 28. hat P. tagsüber nur noch einen Anfall und den folgenden Tag, bis 4 Uhr Nachmittags, wo sie sich in der Poliklinik präsentirt, blieb sie ganz frei davon. Die heutige Untersuchung hat keine wesentlichen Veränderungen zu notiren. Nachdem P. nach Hause zurückgekehrt ist, wiederholen sich, wie sie sagt, in Folge der Aufregung durch die vorgenommene Untersuchung, die Krampfanfälle bis Abends 8 Uhr zweimal. Indess blieb sie in den nächsten Tagen von den Anfällen ganz verschont.

5. Mai. Seit 3 Tagen kein Anfall und keine Wiederkehr der neuralgischen Beschwerden beobachtet. Die Klagen bestehen nur noch über den Husten und die Nachtschweisse. Die objectiven Zeichen der Anämie sind fast noch dieselben und die Dämpfung an den Lungenspitzen tritt auch jetzt rechts deutlicher hervor. Trotzdem ist die Kranke in merkwürdige Euphorie versetzt, was jedenfalls dem Ausbleiben der Anfälle zuzuschreiben ist. Nachdem diese auch nach 14 Tagen nicht wieder aufgetreten sind, und unter der fortgesetzten Darreichung von Eisen und Rothwein, bei kräftiger Diät, auch das Allgemeinbefinden sich gebessert hat, wird P. als von den Krämpfen geheilt betrachtet.

Noch einen ganzen Monat hindurch, während welcher Zeit sich öfter Gelegenheit bot, die Kranke zu sehen, konnte Verfasser das dauernde Befreitsein von dem Krampfe constatiren.

Noch ist eines höchst auffallenden Befundes Erwähnung zu thun, der sich gelegentlich der Prüfung der galvanischen Erregbarkeit, welche kurze Zeit vor dem völligen Sistiren der Krampfanfälle vorgenommen wurde, herausstellte. Es fand sich dieselbe im Vergleich zu den an einer gesunden, sehr kräftigen Versuchsperson erhaltenen Resultaten bedeutend herabgesetzt. Bei Anwendung von 10 Elementen des constanten Stromes (Stöhrerscher Apparat) tritt eine sehr schwache Katodenschliessungszuckung auf und erst bei 16 Elementen beobachtet man ausserdem eine schwache Anodenöffnungszuckung. Stärker werden die Zuckungen erst, nachdem die Stromstärke auf 26 Elemente gesteigert ist, aber immer noch schwach im Vergleich zu den bei einer kräftigen Person er-

zielten. Bei 22 Elementen stellte sich erst Katodenschliessungstetanus ein. Die Versuche ergaben ein vollkommen gleiches Verhalten, gleichviel ob der N. medianus oder der accessorius in den Strom eingeschaltet wurde, oder ob die Elektroden auf die Muskeln aufgesetzt wurden. Die galvanische Erregbarkeit scheint stärker bei derselben Elementzahl, wenn man von stärkeren Strömen zu schwächeren abwärts geht, als wenn man mit schwachen Strömen anfängt und zu stärkeren aufsteigt. Auch für den faradischen Strom zeigte sich sowohl die direkte, wie indirekte Muskelkontractilität entschieden vermindert. Es ergiebt sich aus dem gleichnamigen Verhalten auch der von dem Krankheitsheerde entfernten Muskeln und Nerven, dass die Erregbarkeitsherabsetzung gegenüber der faradischen und galvanischen Elektricität nicht im Zusammenhange stand mit der Entstehung und Entwicklung der Krämpfe und auch ebensowenig eine Folge derselben sein konnte. Immerhin ist dieser auffallende Befund von Interesse und wird bei analogen Krampfformen eine weitere Prüfung verdienen, indem sich voraussichtlich Analoga dazufinden werden. Bekanntlich findet sich bei andern Krampfformen, wie es besonders von Erb für die Tetanie neuerdings nachgewiesen wurde (Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten IV Band, 2. Heft) eine erhöhte galvanische Erregbarkeit. Leider gestattete es der Zustand der Patientin nicht, wiederholte und weiter gehende Versuche in dieser Hinsicht anzustellen.

Die Neurose entwickelte sich bei unserer Kranken, welche aufs höchste durch die Entbindung, eine akute Krankheit und Phthisis erschöpft war. Es finden sich in der Literatur mehr solche Fälle, wo im Gefolge von Erschöpfungszuständen und hochgradiger Anämie sich verschiedene Neurosen, besonders auch Krämpfe entwickeln. Das Mittelglied zwischen beiden Zuständen ist nicht klar und das anatomische Substrat in dem erkrankten Nerv und Muskel ist uns zur Zeit noch völlig unbekannt. In therapeutischer Hinsicht erweist sich Eisen in solchen Fällen wirksam und ist besonders auch von englischen Autoren in grossen Dosen angewendet worden. Auch in unserem Falle schien das Eisen günstig zu wirken, wenigstens heilten bei seinem Gebrauch in verhältnissmässig kurzer Zeit die Krampfanfälle. Indessen blieb die Anämie im Ganzen unverändert bestehen, wenngleich das Allgemeinbefinden sich besserte und ein leidliches wurde. Indessen war die Besse-

rung des Lungenleidens nur eine schnell vorübergehende und illusorische, indem die Patientin im Juli wegen Zunahme der phthisischen Erscheinungen im Ernst-August-Hospital Hülfe suchen musste. Die Krampfanfälle kehrten indess nicht wieder.

II. Fall. Derselbe kam in der medicinischen Abtheilung des Ernst-Augusthospitals zur Beobachtung und betraf den 46jährigen Bahnarbeiter F. Köhler aus Kreiensen. Die Anamnese ergab Folgendes: Patient hat in seinem Mannesalter keine erheblichen Krankheiten durchgemacht, bis auf einen Larynxkatarrh, wegen dessen er am 17. Juli vorigen Jahres in das Hospital aufgenommen und nach 4 Wochen geheilt entlassen wurde. 8 Tage darauf von einer Fliege in den linken kleinen Finger gestochen, bekam er eine Entzündung der Hand, die ihn 4 Wochen arbeitsunfähig machte und mit Ankylose des betreffenden Fingers heilte. Ungefähr 8 Tage nachdem er sich die Erkrankung der Hand zugezogen hatte, fühlte er beim Essen ein heftiges Zucken, welches von der Magengegend und innerhalb des Brustraumes bis zum Kehlkopfe hinauf verlief. Dabei war er einige Sekunden lang unfähig zu athmen, bis ebenso schnell die Zuckungen nachliessen. Diese Anfälle dauerten wenige Sekunden und kamen in den ersten beiden Monaten der Erkrankung in Intervallen von 2—3 Wochen. Patient versichert die Dauer derselben jedesmal verkürzt zu haben, wenn es ihm gelang, sogleich beim Beginn einen tiefen Athemzug zu thun. Allmälig wurden die Anfälle häufiger und intensiver, sodass auch der Kopf dabei nach hinten gezogen wurde. Im September suchte P. ärztliche Hülfe und bekam ein Haarseil in den Nacken, welches er 3 Wochen trug, ohne Besserung zu erfahren. Die Zuckungen traten jetzt stündlich ein und störten die Nachtruhe, die erst auf Morphiuminjection erfolgte. Die Anwendung von Kali brom. war ohne Erfolg. Die Zufälle wiederholten sich schon im Januar ununterbrochen und verbanden sich mit Schmerzgefühl in beiden Oberarmen. P. suchte den 2. März Aufnahme im Hospitale. Damaliger Zustand:

P. ist ein Mann von mittlerer Grösse und ziemlich stark abgemagert. Die Anfälle beginnen mit heftiger Einziehung der Hypochondrien. Dabei wird der Kopf anfangs momentan etwas nach vorn und dann plötzlich gerade nach hinten gezo-

gen und die Arme gerathen in eine schleudernde Bewegung. Besonders contrahiren sich der M. trapezius und der sternocleidomastoideus, sowie wahrscheinlich auch die Nackenmuskeln und die des Kehlkopfes, ferner der pectoralis und deltoideus. Wohl 20 — 30mal in der Minute wiederholen sich diese nur eine Sekunde dauernden Zuckungen. Dabei ist die Sensibilität erhalten und nur während des Anfalles ist die freiwillige Bewegung des Kopfes und Armes gehemmt. Passive Bewegungen des Kopfes und Druck auf die Halswirbel verursachen kein Schmerzgefühl. Eine Volumzunahme der erkrankten Muskeln ist, wenn auch nicht in hohem Grade vorhanden. Aus der Betheiligung der erwähnten Muskelgruppen ist ersichtlich, dass die Erkrankung in einem Reiz des N. accessorius und hier zwar wahrscheinlich des ganzen Stammes besteht, wie man aus der Betheiligung der Kehlkopfmuskeln, die ihre motorischen Nerven vom accessorius, verlaufend in der Bahn des Vagus erhalten, schliessen darf. Eine Mitbetheiligung von Cervikalnerven ist ebenfalls durch die Contraction der übrigen Muskeln wahrscheinlich gemacht. Durch die sternocleidomastoidei entsteht das momentane Vorwärtsziehen des Kopfes und das nachfolgende Zurückziehen durch die M. trapezii. Das plötzliche Stocken der Sprache und das Sistiren der Athmung während des Anfalles, so dass der Kranke jedesmal vergeblich bemüht ist, einen Athemzug zu thun, lässt auf gleichzeitige krampfhafte Affection der Glottisschliesser, sowie der bei der Inspiration thätigen Muskeln schliessen. Deshalb glaubt der Patient durch Erzwingen einer Inspiration den Anfall zu beseitigen, indem er gleichsam instinctiv dadurch die Schliessmuskeln der Glottis erschlaffen will. Was die schleudernden Bewegungen der Arme angeht, so könnten diese Mitbewegungen sein, veranlasst durch den krampfhaften Zug des trapezius an dem Schulterblatte, allein das Unvermögen, dieselben bei starker Intention des Willens fest zu halten, sowie auch die heftigen Contractionen des pectoralis, deltoideus und wahrscheinlich auch der tieferen Nackenmuskeln, machen die Annahme einer Betheiligung der Cervikalnerven sehr annehmbar.

Die Aetiologie dieses Falles ist durchaus nicht klar. Sie entwickelte sich in Folge einer Handverletzung, aber das „post hoc“ berechtigt nicht zu der Annahme „ergo propter hoc“ und zwar um so weniger, als die Krankheit in den Hypochondrien einsetzte, sich von da auf den Kehlkopf und erst

im weiteren Verlauf auf die Hals- und Nackenmuskulatur und später die Armmuskeln verbreitete. Wegen der wahrscheinlichen Affection des ganzen Accessoriusstammes gehört dieser Fall immerhin zu den höchst bemerkenswerthen und zwar deshalb, weil man in diesen Fällen sicher auf eine Reizung des Accessorius schliessen darf, während die anderen Fälle auch eine Deutung zulassen, dass das Leiden allein von einem Reiz der Cervikalnerven abhängig sein kann.

Eine bestimmte Diagnose, ob es sich hier um direkte, im Gehirn oder Rückenmark verlaufende, durch irgend ein Moment, z. B. Neoplasma, Entzündung, etc. gesetzte Reizung handelt, oder ob der Reiz im Nerven selbst sitzt, oder ob er reflectorischer Natur sei, lässt sich nicht ausmachen.

Gegen eine Affektion des centralen Nervensystem's spräche der Mangel aller übrigen darauf bezüglichen Symptome und die Annahme einer reflektorischen Erregung erscheint schwer denkbar bei einem in Arbeit und Entbehrung aufgewachsenem Manne, dessen Nervenapparate keine grosse Disposition zur reflectorischen Erregung haben. Die Affektionen der Nerven selbst sind zu wenig gekannt, um mehr als eine hypothetische Ansicht, wie das Bestehen einer chronischen Neuritis vorbringen zu können. An eine Erkrankung der Halswirbelsäule kann bei dem Mangel aller dafür sprechenden Symptome nicht gedacht werden.

Die Therapie bestand im Beginn der Behandlung in Darreichung von Morphium subkutan, Morgens und Abends 0,015 und ausserdem allabendlich in grösseren Dosen von Chloralhydrat.

Nach längerer Fortsetzung dieser Therapie ist eine merkliche Besserung, namentlich ruhigerer Schlaf zu constatiren. Ende Mai: In den letzten Tagen ist der Krampf wieder heftiger. Chloralhydrat wird nicht mehr vertragen. Neben morgendlichen und abendlichen Morphiuminjectionen Anwendung des constanten Stromes. Leider hat P. nicht lange nach Beginn dieser Behandlung, noch ehe eine merkliche Wirkung davon zu sehen war, das Hospital verlassen und sich so der weiteren Beobachtung entzogen.

Es ist mir vergönnt, noch zwei weitere Fälle von tonischem Accessoriuskrampf, den oben beschriebenen hinzuzufügen.

III. Fall. Elise Knüllig, 19 Jahr, hat im Sommer 1865 im hiesigen Hospital eine Cerebrospinalmeningitis überstanden. Im März 1867 erkrankte sie von Neuem mit starkem Kopf- und Nackenschmerz und zwar diesmal unter den Zeichen einer Halswirbelentzündung, wegen deren sie wieder mehrere Monate im Hospitale zubrachte. Schon damals, wurde beobachtet, dass die Nackenmuskeln straff gespannt und der unbeweglich gehaltene Kopf nach hinten übergezogen war. Nach Anwendung einer Moxe trat wesentliche Besserung der Kopfstellung ein, der Kopf steht gerade und erhält, wenn auch nicht vollständig seine Beweglichkeit nach allen Richtungen hin wieder. Bei ausgiebigen passiven Bewegungen bestehen noch heftige Schmerzen. Im Winter 1873 fand sie wieder wegen ähnlicher Symptome im Hospitale Aufnahme und wurde, nachdem sie hier wieder längere Zeit verweilt, wegen heftiger Exaltationszustände und hysteroepileptischer Krämpfe, die das Zusammensein mit anderen Patienten unmöglich machte, der Irrenanstalt in Göttingen überwiesen. Dort wurde folgender status praesens aufgenommen.

16. November. Die Kranke kennt den Arzt, der sie früher behandelte, bei seinem Eintritte sofort wieder, geht leicht auf ein Gespräch ein. Ihre Aeusserungen sind klar, sachgemäss und erfolgen gehörig, schnell und leicht. Ihre Stimmung ist eine etwas gedrückte, besonders wenn man auf die lange Dauer ihres Leidens zu sprechen kommt. Sie gefällt sich darin, Alles in möglichst dunklem Lichte zu betrachten und über ihre Aussicht für die Zukunft traurige Betrachtungen anzustellen. Sucht man ihr dies auszureden, so lächelt sie und äussert, das geschehe doch nur, um sie zu trösten. Dabei ist sie aber in dem nächsten Augenblicke geneigt, einen Scherz zu machen. Ihr Urtheil ist dabei ein recht gutes, sie hat eine gute Portion Mutterwitz und erscheint eigentlich verständiger und gebildeter, als man nach ihrem Stande und Erziehung erwarten sollte. Die Kranke hat eine ziemlich gesunde Gesichtsfarbe und erscheint mässig gut genährt. Am Kopf ist nichts gerade Auffälliges. Die Stirn ist ein wenig niedrig, das Gesicht etwas prognath. Dagegen ist die Haltung des Kopfes eine krankhafte. Derselbe ist stark nach der linken Seite und etwas nach hinten geneigt. Die Muskeln dieser Seite, besonders der sternocleidomastoideus stark gespannt. Die linke Schulter steht etwas höher als die rechte,

so dass der linke Unterkiefer dieselbe fast berührt. Versucht man, den Kopf langsam gerade zu richten, so spannen sich die genannten Muskelpartieen noch mehr an und die Kranke klagt über heftigen Schmerz. Druck auf die Dornfortsätze der Halswirbel ist schmerzhaft. Die Untersuchung der Brust und Unterleibsorgane ergab nichts Abnormes. An den Armen, besonders links, sowie am Rücken besteht geringe Hyperästhesie. Die Reaction der Muskeln auf den elektrischen Strom ist nicht merklich erhöht, oder herabgesetzt. Auf geringe Nadelstiche erfolgen leicht Reflexzuckungen an den oberen Extremitäten. Die Coordination der Bewegungen ist eine gute. Die Pupillen sind mässig weit, reagiren auf Lichtreiz gut. Die Zunge ist rein, ohne Narbe, zittert nicht. Perverse Geschmacks- oder Geruchsempfindungen fehlen gänzlich. Zu erwähnen ist noch, dass Patientin die Arme etwas steif hält und dass ausgiebigere und stärkere Bewegungen derselben ihr wehe thun. Einer der epileptiformen Anfälle wird in dem Journale der Irrenanstalt folgendermassen geschildert: Im Anfang schrie sie, jammerte, schlug mit den Armen um sich, fiel dann auf die Erde, kugelte sich auf derselben herum, stampfte mit den Beinen, zog den Kopf stark hinten über. Die Athmung schien erschwert zu sein, die Kranke wurde etwas roth im Gesisht. Auf Anruf gab sie keine Antwort, auf Nadelstiche war keine Reaktion zu bemerken, dagegen reagirten die Pupillen auf Lichteinfall sofort. Die bulbi wurden bei der leisesten Berührung von dem berührenden Finger weggerollt, Dauer des Anfalls eine halbe Stunde. Nachher giebt P. an, sie habe keine Besinnung von dem, was um sie her vorgegangen sei.

Zunächst kamen die Anfälle fast täglich, später während des Gebrauchs von Bromkalium und Morphiuminjectionen seltener. Die Kopfhaltung wurde besser und Patientin wurde, nachdem sie am 10. März zum letzten Male kurz dauernde Krampfanfälle gehabt, und alle Zeichen psychischer Alienation geschwunden waren, am 2. Mai 1874 geheilt aus der Irrenanstalt entlassen.

Am 14. Juni kam die P., welche hierorts im Dienste ist, wegen Magenbeschwerden in die Poliklinik. Sie zeigt immer noch eine Contraktur im Gebiet der Hals- und Nackenmuskeln, sowie eine fast völlige Unbeweglichkeit der Halswirbelsäule, wie folgender, am Tage der Aufnahme erhobener status praesens ergiebt:

Im Nacken befindet sich eine handtellergrosse, weisse strahlige Narbe, welche nur die Haut durchsetzt und mit der Unterlage nicht verwachsen ist. Der Kopf ist nach links geneigt, der rechte Mundwinkel steht etwas höher, als der linke. Die linke Schulter steht etwas höher als die rechte. Der Halstheil der Wirbelsäule verläuft gerade, während sich am Rückentheil leichte linksseitige Skoliose bemerklich macht. An der hinteren Wand des Pharynx lässt sich keine Abnormität der Halswirbel fühlen. Das linke Schlüsselbein verläuft, entsprechend dem hohen Stande der Schulter, ziemlich steil von innen und unten nach aussen und oben. Der linke M. sternocleidomastoideus und trapezius fühlen sich stärker gespannt an, als die rechterseits und scheinen etwas hypertrophisch zu sein. Die galvanische Erregbarkeit des linken N. accessorius, ist gegenüber der des rechten Nerven erheblich herabgesetzt. Die direkte, sowie die indirekte Faradocontractilität der Hals- und Nackenmuskulatur ist gut erhalten. Die cutane Sensibilität erscheint an der rechten Halsseite und am rechten Ober- und Vorderarme stärker, als am linken. Die grobe Kraft der linken Hand ist vermindert. Die Bewegungen der Halswirbelsäule und des Kopfes nach allen Richtungen sind auf ein Minimum herabgesetzt.

Für die Therapie bietet der Zustand wenig Anhaltspunkte mehr, nachdem sich eine fast vollkommene Ankylose der Halswirbelsäule und eine Contraktur in der Hals und Nackenmuskulatur entwickelt hat. Ob die elektrische Behandlung zur Restitution der an der linken obern Extremität verminderten groben Kraft und Sensibilität etwas beitragen kann, muss die weitere Beobachtung lehren. Patientin hat sich nach Beseitigung ihrer Magenbeschwerden nicht wieder vorgestellt.

IV. Fall. Derselbe stammt aus der consultativen Praxis des Herrn Prof. Ebstein, dem ich die bei der Untersuchung des Kindes am 19. Juni gemachten Notizen verdanke. Die übrigen Beobachtungen, sowie den Obductionsbefund hatte Herr Kreisphysikus Dr. Koppen die Güte, mir zur Benutzung zu gestatten. Seine Aufzeichnungen lauten folgendermassen:

Die kleine Patientin, 6 Monat alt, stammt von gesunden Eltern. Die Mutter nährte das Kind, das körperlich und geistig gut gedieh. Am 4. April erkrankte das bis dahin völlig gesunde Kind ganz akut, ohne nachweisbare Ursache.

Am folgenden Tage fanden sich 60—80 oberflächliche Respirationen, 160 Pulsschläge und eine Temperatur von 40,2°, Abends 40,7. Die Auskultation und Perkussion ergab an diesem, wie an dem folgenden Tage nichts besonderes. Das Kind nahm die Brust, Stuhl war vorhanden. Nach einigen Tagen zeigte sich beim Gleichbleiben aller übrigen Erscheinungen ein Hintenüberbiegen des Kopfes beim Husten, durch den etwas gelber Schleim entleert wurde. Bisweilen trat Erbrechen ein. Die Nächte waren dauernd unruhig. Gegen Mitte des Monats verschwand das Fieber allmälig, Athem und Puls blieben gleichmässig frequent. Aufhusten von gelblichem Schleim, zeitweises Erbrechen von Milch am Ende des Hustens dauerten fort. Der Nacken blieb starr, das Haupt hintenüber gebeugt. Druck auf denselben, wie der Versuch, denselben vornüber zu beugen, erregten Schmerz. Beim Aufheben des Kindes bestanden bisweilen Schwindelgefühle. Der Leib war weich anzufühlen, es erfolgten täglich mehrmals dünne Stühle. Am 18. war die Nackenstarre noch ausgeprägter, die grosse Fontanelle war vorgewölbt, klopfend, der Gesichtsausdruck, wie der Glanz der Augen verändert. Die Pupillen, auf Lichtreiz langsam reagirend, waren mittelweit. Stuhl dünn und sauer reagirend. An dem folgenden Tage zeigte sich allmälig Runzeln der Stirn, Zusammenziehen der Augenbrauen, die oberen Lider verschwanden fast unter der Orbita. Es treten Rotationsbewegungen der Arme ein. Alle übrigen Erscheinungen blieben dieselben. Der Kopf ist oft mit Schweissperlen bedeckt. Inzwischen brach ein Schneidezahn durch. Am 2. Juni treten die automatischen Bewegungen zurück, der Gesichtsausdruck erscheint freier, doch besteht die Nackenstarre unverändert fort. Das Kind befindet sich scheinbar besser, aber die Respiration erfolgt unregelmässig. Am 10. Juni ist der Zustand im Allgemeinen unverändert, die Ernährung des Kindes ist noch recht gut. Die Athempausen werden häufiger, die Augenlider stehen seit mehreren Tagen ungleich hoch. Die Empfindlichkeit der Hornhaut gegen den sich nähernden Finger ist geringer. Der Stuhl fängt an, mehr angehalten zu sein, erfolgt nur auf Klysmen. Die Kopfnähte dehnen sich mehr auseinander, die grosse Fontanelle wird weiter. Der grösste Schädelumfang misst 45 Cm. Das Kind trinkt immer noch gut, wird aber unruhig und weint, wenn es aufgenommen wird. Im Bett liegt es still und ruhig auf der Seite mit dauernd hintenüber

gebeugtem Kopfe und mässig gekrümmter Wirbelsäule. Am 19. Juni fand Herr Prof. Ebstein bei der Consultation folgenden Zustand: Das Kind lag in der Wiege mit sehr stark nach rückwärts gebeugtem Hinterkopfe. Die Beugung wurde bewirkt durch starke, gleichmässige Contraktur bei der M. trapezii, die sich ziemlich straff gespannt anfühlen. Augen geschlossen, beim Oeffnen kein Schielen, wohl aber träge Reaktion der mittelweiten Pupillen bemerkbar. Die Reflexerregbarkeit ist nicht herabgesetzt. Puls kräftig und von einer Frequenz von 130—140. Die Respirationen erfolgen in einer eigenthümlichen Weise. Auf 2—3 seufzende, tiefe Inspirationen folgen einige flache. Dann kommen Athmungspausen, welche zwischen 5—6 Sekunden schwanken, worauf wieder tiefe Respirationen hintereinander folgen. Geringes Nahrungsbedürfniss. Erst nach langer Zeit wird das Kind unruhig und beruhigt sich nach der Nahrungsaufnahme. Es saugt gut. Temperatur normal. Leib weich, Stuhl hart, erfolgt erst auf Klysmen. Kopf gross, 45 Cm. Circumferenz. Kleine Fontanelle eng, grosse weit, prall hervorgewölbt, Druck nicht schmerzhaft wie es scheint, während bei Druck auf die trapezii und Halswirbelsäule Schmerz geäussert wird. Bulbi anscheinend etwas nach abwärts gedrückt. Allgemeine Ernährung gut. Brechen beim Husten, der manchmal mit und ohne Nahrungsaufnahme eintritt. Keine Lähmungs- oder Reizerscheinungen. Es wurde ein Hydrocephalus internus chronicus, welcher sich im Gefolge einer Meningitis acuta entwickelt hatte, sowie ein chronischer entzündlicher Process an der unteren vorderen Fläche der Medulla oblongata und des Halstheiles des Rückenmarkes diagnosticirt.

Therapie: Setaceum im Nacken, welches sogleich etablirt wird, Syrupus ferri jodati 1: 100, laue Bäder, Wein.

Ueber den weiteren Verlauf machte Herr Dr. K. folgende Aufzeichnungen:

20. Juni. Fontanelle fühlt sich bei unveränderten übrigen Erscheinungen weniger vorgetrieben und gespannt an. Ebenso am folgenden Tage. Puls bleibt immer auf 140. Das Haarseil beginnt zu eitern. 24. Juni, seit 2 Uhr Nachts Krämpfe. Puls 160—180. Respirationen 13 in der Minute, mit grossen Athmungspausen, meist erfolgten nur 2 Athemzüge, selten 3 von ungleichmässiger Tiefe. Temperatur 40, 1, Kopf heiss, Fontanelle wenig gespannt. Das Kind konnte, wenn auch mit

Mühe, noch etwas trinken. Lunge frei. Leib stark aufgetrieben. Stuhl fehlte seit Tags vorher. Brechen mit dem Husten. Allgemeine klonische Krämpfe, die auf Chloroforminhalationen minutenlang nachlassen. Temperatur Mittags 41, 0°, Abends 41, 2°. Puls nicht zu fühlen, Respirationen 80 — 100. Auf der Lunge keine Geräusche zu hören. Hände und Füsse kalt, Augen und Fontanelle eingefallen. Convulsionen haben aufgehört, dagegen noch einmal mehr tonische Krämpfe der Arme und Beine. Bald darauf tritt der Tod ein.

Die am 25. Juni vorgenommene Obduction der Schädelhöhle ergab nach Bericht von Herrn Dr. K. Folgendes:

Fontanelle tief eingefallen, Weiche Schädeldecken sehr blass, Schädelknochen wohl röthlich gefärbt, doch fliesst kein Blut beim Oeffnen des Schädels heraus. Linke Hälfte der Kranznaht in der Verknöcherung weiter vorgeschritten, als die rechte. An beiden Stirnbeinen je drei dünnere, horizontal neben einander liegende, durchscheinende Knochenstellen. Lambdanaht in der Verknöcherung beträchtlich vorgeschritten. Die Spitze der Hinterhauptsschuppe durch einen 6 Cm. breiten, 3 Cm. hohen, vom übrigen Hinterhaupt durch eine in der Ossifikation begriffene Naht getrennten Knochen repräsentirt, Dura und Arachnoidea blass. Grosse Sichelblutleiter mit wenigem geronnenem, schwarzem Blute gefüllt. Die Pia nur mässig blutreich, lässt sich leicht vom Gehirn abziehen. Gehirn blass, seine Consistenz für ein Kindeshirn derb, alle gyri abgeplattet, sulci kaum wahrnehmbar. Aus den Ventrikeln entleeren sich 300 C. c. anfangs wasserheller, später blutiger Flüssigkeit. Letztere setzte beim Stehenlassen einen eitrigen Bodensatz ab. Die Flüssigkeit mikroscopisch untersucht, enthielt Blutzellen, Eiterkörperchen, reichliches rundliches Ependymepithel, fettig degenerirte Zellen, Körnerzellen, Detritus. einige Häminkrystalle. Nach Entleerung dieser Flüssigkeit durch einen zufälligen Stich in den Seitenventrikel fiel das ganze Gehirn zusammen. Die Seitenventrikel sind enorm vergrössert, der Boden insbesondere an den grossen Ganglien rosenroth gefärbt, ohne Glanz, von verminderter Consistenz. Dritter Ventrikel ebenfalls weit. Aquaeductus Sylvii beim herausgenommenen Gehirn ein weiter Canal. Das ganze Hirn, wie die Ganglien auf dem Durchschnitt blass. Beim Herausnehmen des kleinen Gehirns von der Schädelbasis plötzliche Entleerung von 15 Cc. wässriger Flüssigkeit, welche, wie sich

später herausstellte, aus einer Cyste der weichen Hirnhaut stammte. Vom Olivus an, bis zum verlängertem Mark und dem abgeschnittenen Rückenmark war die pia mater zu einer mindestens liniendicken, starren Schwarte umgewandelt, welche sich jedoch leicht vom Pons, Medulla oblongata nach einem Längsschnitte abziehen liess. Da wo die Cyste an die Basis des kleinen Gehirns sich anlegte, war dieses streifig und fleckig verfärbt an seiner Rinde. Die Rautengrube war beträchtlich erweitert, doch liess sich etwas Pathologisches hier nicht entdecken. Nirgends war ein disseminirtes Knötchen, noch ein Häufchen solcher wahrnehmbar.

Literatur:

Lehrbücher von Romberg, Hasse, Eulenburg, Rosenthal, Benedict, (Elektrotherapie) Erb. Die Elektricität in ihrer Anwendung auf praktische Mediein, Dr. W. Meyer, Berlin 1854. Duchenne de l'électrisation localiséé, Paris 1855 pag. 278, 440, 893. Ebert, Annalen des Charité-Krankenhauses, Berlin 1850. Newnham, On Eclampsia nutans or Salaam convulsion of infancy daselbst. Journal für Kinderkrankheiten von Behrend und Hildebrand, Band XIV, Heft 3 u. 4. März und April 1850. pag. 260, seq. Klin. Ergebnisse gesammelt von Henoch im poliklin. Institute, ed. Romberg, Berlin 1846. Klin. Fragmente. Dr. Georg Hirsch, Königsberg 1857. I. 1. 97. Brodie, Lectures illustrative of certain local nervous affections. Gy's hospital reports. Vol. VI. 1841. pag. 33. Reports of medical cases, Bright, 1831. pag. 499. Bell, an exposition of the natural system of the nerves of the human body. Barton und Beñett, American Journ. of med. siehe Canstatts Jahresbericht f. 1843. Band III, pag. 99. Stromeyer, Beiträge zur operativen Orthopädik, Hannover 1838. Busch, Berliner klin. Wochenschrift 1873. No. 37 und 38. Jahresbericht über die Leistungen und Fortschritte der gesammten Medicin, ed. Virchow nnd Hirsch, 1867, II. B. 1. Abth. pag. 27; Prof. Leyden. Daselbst von Schützenberger, Observation d'un cas de tic rotatoire de la tête, Gaz. méd. de Strasbourg No. 9, und De Morgan, Lancet, Aug. 3. Marsh 9, Stich, Deutsches Archiv. f. klin. Medicin, Bd. XI, p. 524. Henoch, klin. Wahrnehmungen und Beobachtungen, ed. Romberg, Berlin 1851. Transact. of the clin. Soc. VI, p. 114. X. in Schmidts Jahrb. 1874, Band 164, pag. 153. Hosp. Tidende Kiobh., Schmidt's Jahrb. Bd. 135, p. 165, 1867.

Lebenslauf.

August Kropff, geboren zu Nordhausen im November 1851, besuchte ich vom Jahre 1860 an das dortige Gymnasium, und danke demselben das im September 1871 bestandene Maturitätsexamen, welches mir den Antritt des medicinischen Studiums im Oktober desselben Jahres gestattete. Nachdem ich hier in Göttingen in 4 Semestern die naturwissenschaftlichen Vorstudien vollendet, bestand ich das tentamen physikum, um nun zu den klinischen Studien überzugehen, denen ich eine gleiche Semesterzahl gewidmet habe. Am Schluss des letzten bestand ich das examen rigorosum. —

Der Besuch der Vorlesungen, resp. Kliniken folgender Herrn Professoren und Docenten: Henle, Meissner, Wöhler, Bartling, Merkel; und später nach dem Physikum, Hasse, Baum, Schwartz, Ebstein, Leber, Meyer, Krause, Husemann, Rosenbach, veranlasst mich zu dankbarer Erinnerung. —

Insbesondere den Herrn Professoren Ebstein und Geh. Hofrath Hasse, für das zur Verfassung meiner Arbeit gewährte Material und Literatur, meinen wärmsten Dank aussprechen zu können, ist mir angenehme Pflicht.